DATA 4 Milan S.p.A.
Sede: Piazza E. Duse, 2
20122 Milano
data4milan@legalmail.it

Procedimento Unico D.P.R. 160/2010 art. 7_L.R. 12/2005 art. 97

Nuova costruzione di edificio produttivo ad uso Data Center via Monzoro 20007 Cornaredo MI

Relazione tecnica descrittiva

Documento: 4266 ES A RA 02 - Relazione tecnica descrittiva architettonica

Data
dicembre 2024

Il Tecnico

Marco Amosso
Partner
Lombardini22 SpA

SOMMARIO

1. GENERALITÀ 3
2. INTRODUZIONE 3
3. INQUADRAMENTO URBANISTICO 4
4. CATASTO 7
5. STATO DI FATTO 7
6. STATO DI PROGETTO 9
6.1. Piano terra 11
6.2. Piano primo 12
6.3. Piano secondo 13
6.4. Piano copertura-impianti 14
6.5. Facciate 15
6.6. Progettazione del blocco uffici 15
6.7. Integrazione dei pannelli solari 17
6.8. Rivestimento delle scale esterne 19
6.9. Dotazione spogliatoi 20
6.10. Superamento barriere architettoniche 20
6.11. Locali controterra_vespaio 20
6.12. Recinzione 20
7. IMPIANTI 20

1. GENERALITÀ

La presente Relazione tecnica descrittiva è parte integrante della richiesta per il rilascio di Permesso di Costruire Convenzionato (PdCC) ai sensi dell'art. 58 delle NTA del PGT vigente del Comune di Cornaredo nell'ambito di **Procedimento Unico D.P.R. 160/2010 art. 7, L.R. 12/2005 art. 97** per la costruzione di un nuovo edificio produttivo ad uso Data Center in Cornaredo, via Monzoro.
Il progetto è stato redatto da Lombardini22 S.p.A., con sede a Milano in via Lombardini n.22.

2. INTRODUZIONE

L'area oggetto di intervento è inserita in una vasta area industriale denominata "Il Castelletto"_ex Italtel (già Siemens) ed interessata da una importante trasformazione urbanistica che ha visto coinvolti i Comuni di Settimo Milanese e Cornaredo, in un progetto di riqualificazione da parte di diversi soggetti operanti nel settore dei data center.

Inquadramento generale

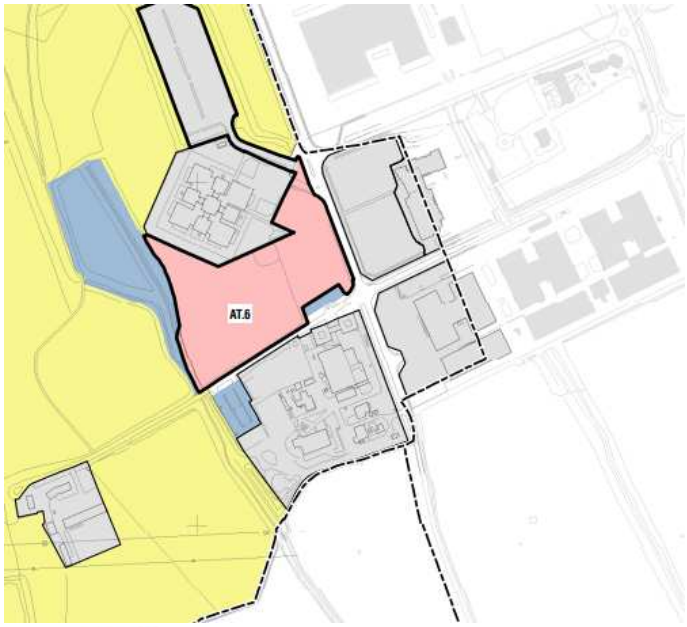
L'area di interesse, su cui si realizzeranno due edifici ad utilizzo Data Center (**DC12 e DC14**) di proprietà di DATA 4 S.p.A., è situata nella zona industriale del Comune di Cornaredo posta a sud dell'area comunale più densamente produttiva, all'esterno del centro abitato.

Il lotto è compreso tra via Reiss Romoli a sud, via Monzoro ad ovest e via privata Aganippo Brocchi a nord e confina con il Comune di Settimo Milanese ad est su cui è in essere un cantiere per realizzazione di due Data Center (DC11e DC15).

3. INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area oggetto di intervento risulta individuata da Variante di PGT approvata con D.C.C. n.13 del 04.04.2019, come segue:
_TUC "Tessuto Urbano Consolidato"

PdR_TAV. 03c CARTA DELL'USO DEL SUOLO



Superficie urbanizzata

Tessuto urbano consolidato

_AMBITO PRODUTTIVO ART. 52 nta pDr pgt

PdR_TAV. 01 CARTA DI SINTESI DELLE PREVISIONI DEL PdR

Ambiti prevalentemente non residenziali
di edificazione esistente e/o di completamento

Ambiti produttivi

DdP_TAV. 02 CARTA DELLA SENSIBILITA' PAESISTICA

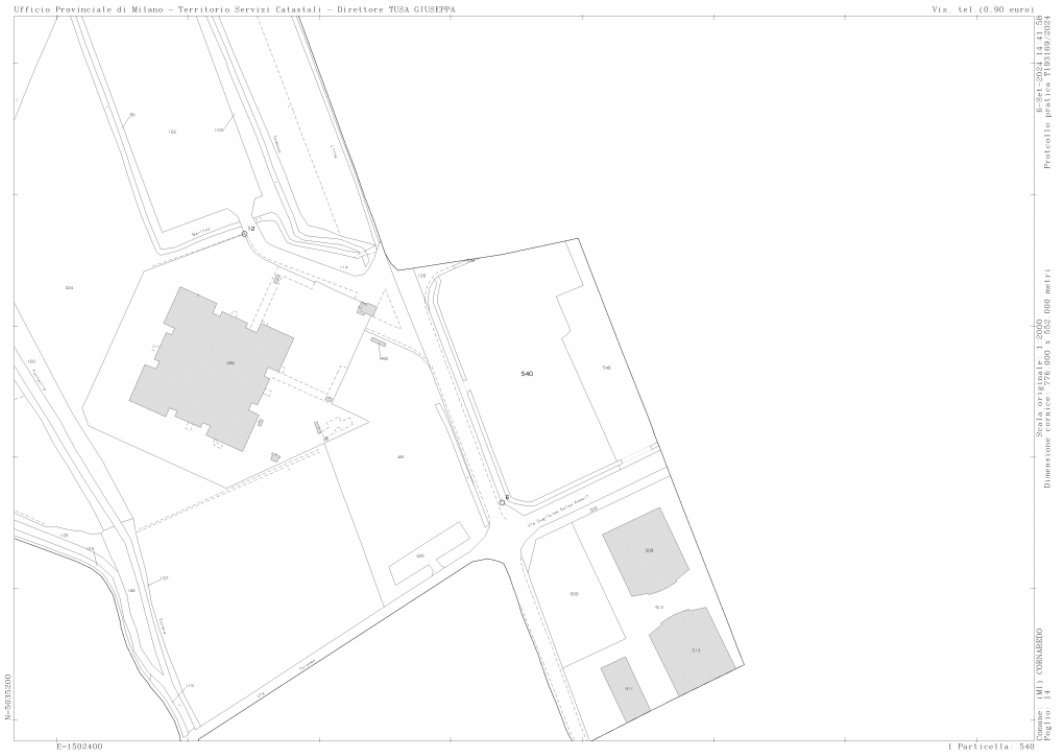
DdP_TAV. 04 PERIMETRO DEL PARCO AGRICOLO SUD MILANO

AMBITI DI TUTELA E VINCOLO | DISCIPLINA COMUNE
Ambiti di tutela e valorizzazione (D.Lgs. n.42/2004)
Parco Agricolo Sud Milano. Perimetro vigente | LR n.16 del 16/07/2007

4. CATASTO

Da visura all'Agenzia del Territorio l'area risulta così identificata per una Sf di mq.22.642
Da rilievo celerimetrico risulta una Sf di mq.23369 (vedi TAV. AC 002), dato che verrà utilizzato nella verifica dei calcoli urbanistici.

- fg. 14, particella 546 mq 5319
- fg. 14, particella 540 mq 17323


Ufficio Provinciale di Milano – Territorio Servizi Catastali – Direttore TUSA GIUSEPPA
Vis. tel.(0.90 euro)
540
E=1502400
1 Particella: 540

5. STATO DI FATTO

L'area si presenta libera da costruzioni in quanto con SCIA n 3/2021 prot. 30267 del 15/12/2021 (rif. Pratica 478/2021) è stata presentata pratica di demolizione per l'edificio denominato "Mensa" e facente parte del complesso ex Italtel.
In data 27-04-2023 stata comunicata la fine lavori prot.10158.

All'interno del lotto sono presenti dei canali attualmente oggetto di procedura per attribuzione da parte dell'Agenzia delle Entrate di assegnazione di numeri di particelle; questo a seguito della dichiarazione da parte del Comune di Cornaredo che i canali non raccolgono acqua pubblica.

A seguito di attribuzione di particelle si procederà a redigere Atto notarile identificativo degli stessi e presentare successivamente la richiesta di mutamento di intestazione alla società DATA 4 Italy SpA presso l'AdE.

6. STATO DI PROGETTO

Nel lotto verranno realizzati due edifici a destinazione produttiva con utilizzo di data Center.
Gli edifici, denominati DC12 e DC14 saranno identici e posizionati a sud e nord del lotto; considerato che gli edifici faranno parte del Campus più esteso che comprende anche il comune di Settimo M. l'accesso principale controllato avverrà da via Aganippo Brocchi, in comune di Settimo M. mentre la viabilità interna sarà ad anello.

Gli accessi all'interno del Comune di Cornaredo saranno richiesti sulla via Monzoro in posizione centrale al lotto e sulla via Reiss Romoli in prossimità del confine con il Comune di Settimo M.

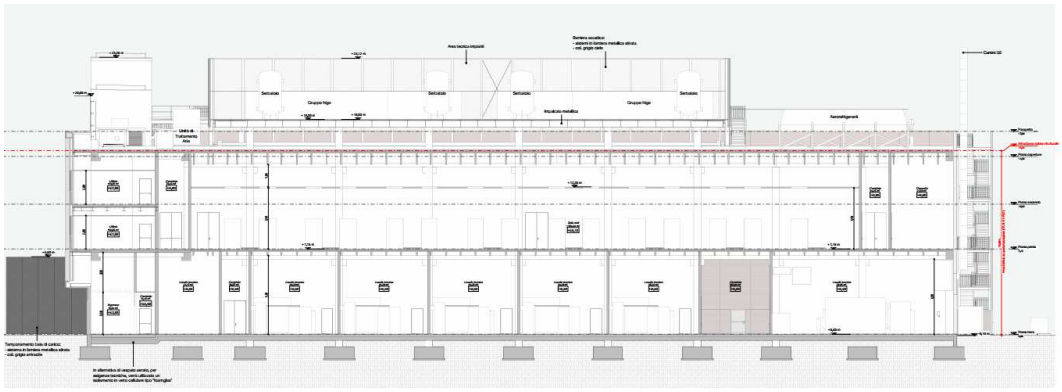
Il polo tecnologico ha come funzione principale quella di Data Center, un sito industriale con la presenza di Sale Dati dove si sviluppa il processo digitale (stoccaggio, processamento e trattamento di dati digitali).
I DC prevedono l'insediamento di circa 30 MW di potenza IT (15 ciascuno) di stoccaggio e gestione dati a supporto degli obiettivi strategici di digitalizzazione dei servizi alle persone e dei processi produttivi.
Le Sale Dati sono generalmente affittate in toto o in parte ad operatori del mercato digitale, pubbliche amministrazioni, enti pubblici ed operatori privati; operatori che richiedono la necessità dei più avanzati sistemi di sicurezza, gestione e trattamento dei dati personali nonché della operatività che comporta un servizio 24h/24 e 365 all'anno.

In merito alle quote altimetriche di riferimento di progetto, il piano terra degli edifici ad uso Data Center è realizzato sopraelevato di circa 0.10 m rispetto il piano campagna.
Al fine di garantire la funzionalità del sistema, le "Sale Dati" sono provviste di impianti tecnologici che, per ragioni tecniche dovute alle attuali configurazioni impiantistiche e tecnologiche disponibili, necessitano di un'altezza libera sotto trave minima di circa 6.3 metri (standard di mercato attuale). Tale altezza deriva dalla necessità che nelle "Sale Dati", oltre agli armadi per i server di altezza standard pari a circa 2.40 metri, sono da prevedersi impianti elettrici e meccanici non interferibili tra di loro e necessari per la corretta operatività dei racks, quali impianti di alimentazione elettrica (condotti elettrici per alimentazione racks), passerelle porta cavi per la trasmissione di dati di connettività/telecomunicazioni, impianto di illuminazione, rilevazione e spegnimento incendi e altri impianti speciali, oltre che a condizionamento e controllo aria per raffreddamento racks.
Tali dotazioni devono essere predisposte su spazi ben segregati al fine di garantire nel tempo le condizioni ottimali di sicurezza per gli operatori e di manutenibilità degli impianti stessi senza necessità di fuori servizio di altre porzioni di impianto. Inoltre, i canali di flussi di aria calda e fredda sono distinti in percorsi differenziati (compartimentazione corridoi caldi e freddi) che permettono ai server di operare in condizioni igro-termiche controllate e ottimali in ottica di risparmio energetico e sostenibilità del sistema. Secondo le normative internazionali di riferimento del settore (ad ex. ANSI TIA-942b rev. 2017), tutti gli impianti devono essere posti al di sopra degli armadi (racks) al fine di assicurare, oltre all'agevolazione delle operazioni di manutenzione, la movimentazione nelle "Sale Dati" degli armadi stessi.
Alla luce di tali necessità impiantistiche e tecnologiche, l'altezza richiesta di interpiano risulta quindi pari a 7.15 metri (in linea con standard di mercato attuale). Questo permette l'inserimento di un

secondo piano adibito ad uffici tra il piano primo e la copertura per una limitata porzione dell'edificio; quest'area dall'interpiano ridotto è dedicata ad uffici.

L'altezza del fronte di coronamento (parapetto) si attesta invece ad una quota di circa 17.00 metri. Attorno alla copertura è sempre garantita l'h minima di 110cm con funzione di parapetto per le operazioni di manutenzione, con il fine di evitare l'installazione di linee vita.

L'intradosso dell'ultimo solaio strutturale si attesta sui 15.38m di altezza.



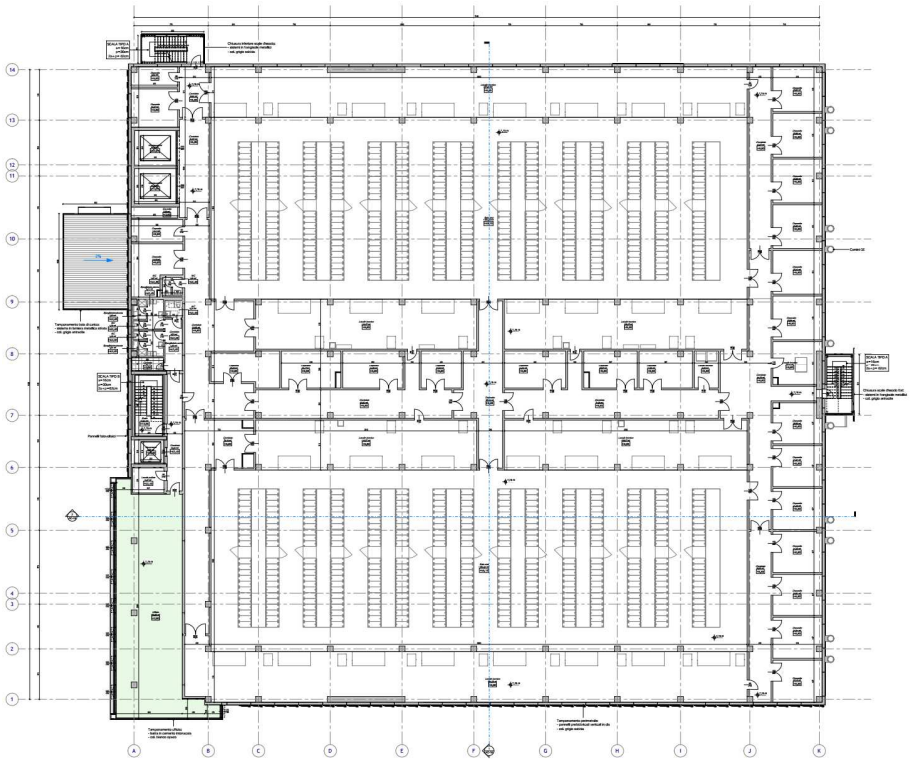
6.1. Piano terra

Sul fronte ovest si trovano l'ingresso con locale guardiania, uffici open-space e servizi igienici con relativi spogliatoi. Sempre sul fronte ovest si trova la baia di carico e scarico per garantire la ricezione delle componenti per l'allestimento e la manutenzione degli spazi tecnici. La baia di carico e scarico prevede anche una zona ricezione merci con adiacenti depositi, un ufficio di presidio per le attività di consegna, un servizio igienico. Adiacenti a questa zona si trovano anche i locali tecnici per il sistema antincendio.

La parte di maggiori dimensioni del piano terra (lato Est) ospita invece i locali tecnici che servono al corretto funzionamento del Data Center; si tratta di locali adibiti alla trasformazione e immagazzinamento energia, così come i locali di servizio di telecomunicazione, i locali ospitanti i gruppi elettrogeni.

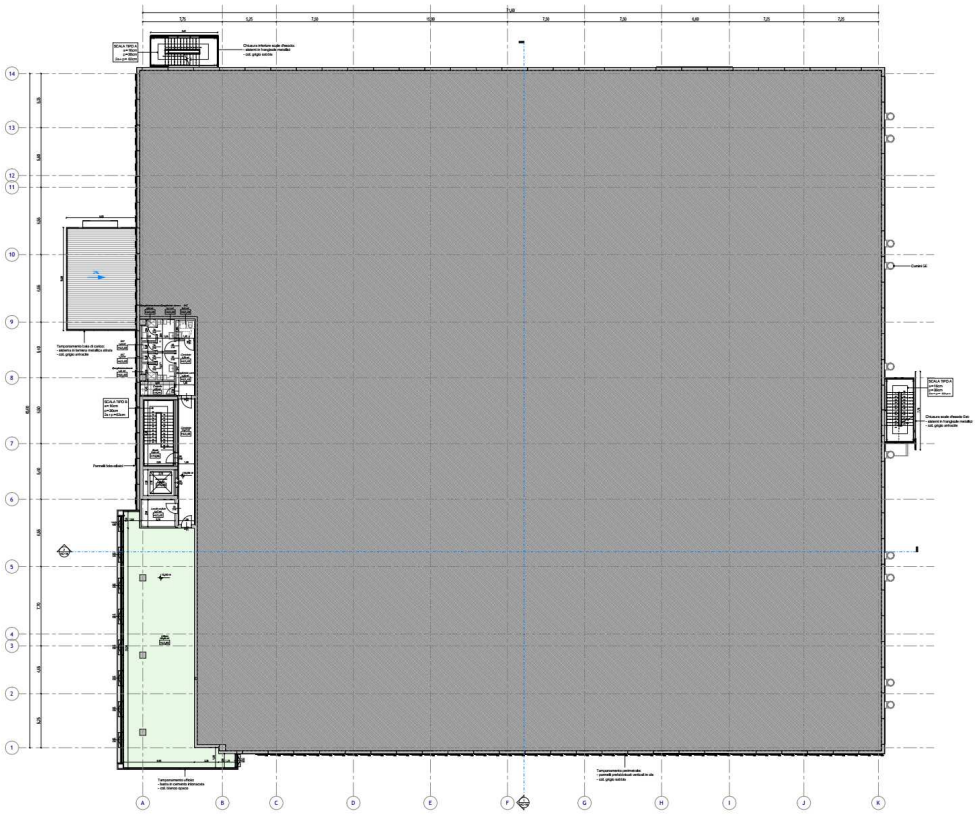
6.2. Piano primo

Il piano primo ospita zone uffici di tipologia *open-space* così come servizi igienici e spogliatoi divisi per sesso. Da qui si può poi accedere all'interno della zona tecnica dove ci sono le Sale Dati, i locali di ventilazione delle sale stesse che costituiscono il fulcro funzionale dell'edificio; a corredo spazi di deposito e stoccaggio di materiali, e piccoli locali tecnici di minore importanza.



6.3. Piano secondo

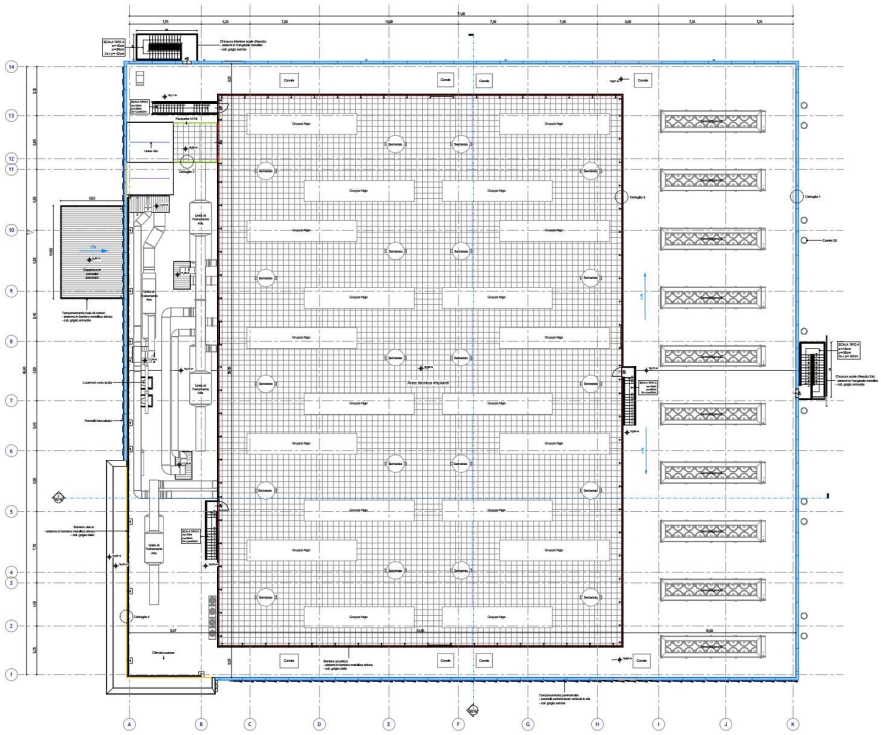
Il piano secondo viene rappresenta un'area limitata dell'impronta in pianta dell'edificio; viene infatti ricavato come piano intermedio tra il piano primo e la copertura.
In analogia al piano primo, anche il piano secondo ospita zone uffici di tipologia open-space così come servizi igienici e spogliatoi divisi per sesso.



6.4. Piano copertura-impianti

Il mercato attuale del settore Data Center prevede un'ottimizzazione dello sviluppo a terra delle aree al fine di facilitare le operazioni di manutenzione e gestione ed evitare quanto più possibile il consumo di suolo. Pertanto, le unità esterne degli impianti vengono normalmente installate in copertura, e consistono in macchinari meccanici per il condizionamento degli spazi interni (Chillers, UTA, Dry Coolers) e unità di trattamento aria/acqua.

La copertura è quindi prettamente tecnica ed ospita gli impianti che servono per il condizionamento dell'edificio. Nello specifico, i macchinari per il condizionamento delle Sale Dati sono sollevati rispetto alla copertura e posizionate su di un impalcato metallico grigliato, in gergo tecnico denominato *Gantry*. Questo spazio è circondato da una barriera acustica in modo da garantire il corretto comfort acustico delle zone limitrofe.
L'accesso alla copertura avviene tramite apposito montacarichi in diretto collegamento con il *Gantry* per mezzo di passerella metallica. Tre scale metalliche di servizio mettono in collegamento la copertura ed il *Gantry* metallico colmando la differenza di quota; l'accesso alla copertura è strettamente legato alle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti tecnologici.
Due scale metalliche esterne al perimetro della facciata garantiscono invece le vie di fuga in caso di emergenza.



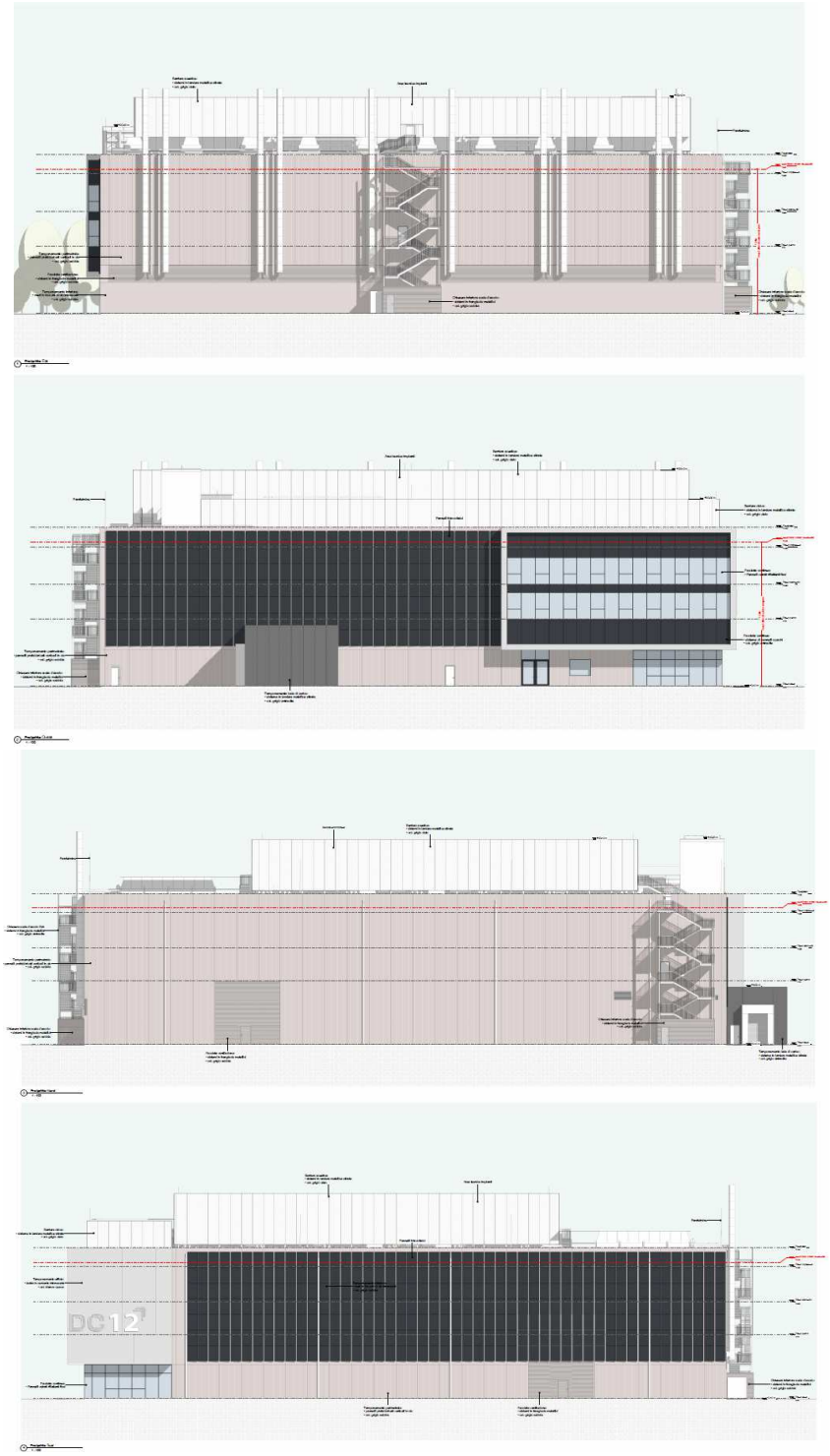
6.5. Facciate

Il progetto delle facciate per gli edifici DC12 e DC14 si propone di integrare e armonizzare diversi elementi, tra cui l'architettura degli edifici esistenti all'interno Campus Data 4, quella degli edifici circostanti situati nelle immediate vicinanze del comune di Settimo Milanese e le linee guida di Data 4.
Gli edifici esistenti sono caratterizzati dalla verticalità dei pannelli di cemento, mentre un rivestimento bianco a strisce orizzontali nasconde le installazioni tecniche sul tetto. Il design dell'ufficio presenta una facciata che combina tonalità grigiastre nel vetro con una finitura materica tipo intonaco per le sezioni opache. Il progetto mira a creare un dialogo estetico coerente attraverso l'uso di materiali affini, come lastre di cemento rinforzato per esterni con finitura materica ad intonaco di colore Bianco Opaco per il blocco uffici, una facciata vetrata composta da porzioni trasparenti dalle tonalità grigiastre e una fascia marcapiano verniciata in quarta faccia color Grigio Antracite.
Un elemento distintivo del progetto è il rivestimento Pannello CLS con matrice tridimensionale tipo RECKLI, pattern MALTA, in colore grigio sabbia, già utilizzato in altri progetti per rafforzare l'identità visiva del marchio. Il progetto propone una configurazione verticale dei pannelli che enfatizza la verticalità dell'edificio e si integra con il linguaggio architettonico esistente. I diversi materiali, come i rivestimenti in lamelle metalliche necessari per la ventilazione naturale di alcuni locali del datacenter, si integrano armoniosamente nella facciata grazie all'uso di tonalità cromatiche uniformi.

Il Progetto facciate si articola in tre ambiti principali:
1. la progettazione del blocco uffici,
2. l'integrazione dei pannelli solari.

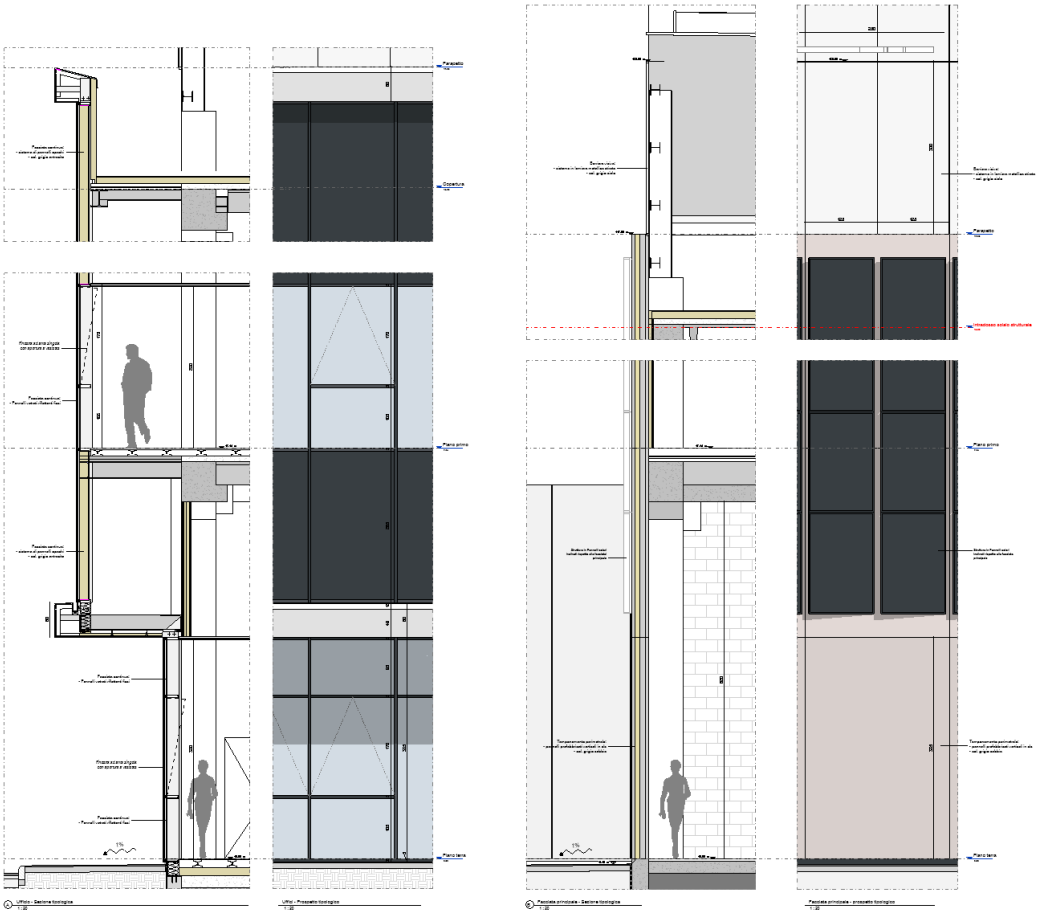
6.6. Progettazione del blocco uffici

Il blocco uffici, concepito come una struttura a scatola aggettante, si presenta come un volume che sporge dalla sagoma principale del datacenter.
La facciata a sud è cieca, mentre quella a est è aperta e incorniciata da una cornice di 60 cm ad enfatizzare l'ingresso.
Per la facciata opaca è stato scelto un rivestimento in lastre di cemento rinforzato per esterni con finitura dall'effetto materico ad intonaco, in linea con le facciate dei blocchi uffici esistenti nel campus Data 4, di cui viene anche ripresa la scansione mediante l'introduzione di fughe. Su questo stesso fronte è collocato il logo DC12, realizzato seguendo le linee guida di Data 4: una piastra in acciaio da 3 mm, tagliata secondo la tipografia Data 4, smaltata in grigio antracite e retroilluminata con illuminazione a LED. La facciata principale a ovest è caratterizzata da due livelli vetrati, intervallati da fasce marcapiano realizzate in vetro retro verniciato sulla quarta faccia, nel colore grigio antracite. I vetri utilizzati presentano tonalità che richiamano i colori degli edifici del campus Data 4 limitrofi. Lo stesso colore viene inoltre impiegato nei montanti orizzontali e verticali.
Il progetto nel suo insieme mira ad allinearsi esteticamente con le facciate dei blocchi uffici esistenti nel campus Data 4, creando così un linguaggio architettonico coerente e offrendo un senso di continuità visiva.



6.7. Integrazione dei pannelli solari

L'obiettivo principale consiste nel rendere un elemento fortemente architettonico e caratterizzante la facciata l'intero impianto fotovoltaico. Non essendo possibile installarlo in copertura, essendo già dedicata agli impianti meccanici, si è deciso di applicarli verticalmente sulle facciate Sud-Ovest e Sud-Est, in quanto queste risultano le più adatte per ottimizzare lo sfruttamento dell'energia solare.
È stata esclusa la facciata Nord-Est a causa della presenza di canali e canne di esalazione dei fumi, essenziali per il funzionamento dei generatori ubicati al piano terra. Inoltre, la facciata Nord-Ovest è stata esclusa in quanto risulta totalmente inefficace per l'irraggiamento solare.
Per ottimizzare l'energia solare e valorizzare l'estetica della facciata, i pannelli fotovoltaici sono stati inclinati di pochi gradi verso sud. La disposizione dei pannelli solari su ciascuna facciata è stata attentamente studiata per essere armonicamente integrata nel modulo di facciata previsto, costituito da una scansione di pannelli CLS di 2,5 metri con matrice tridimensionale. In ogni modulo sono inserite due sequenze verticali di pannelli, equidistanti sia tra loro sia rispetto alle sequenze verticali dei moduli adiacenti, garantendo così un risultato estetico e funzionale equilibrato. L'inclinazione verso sud dei pannelli fotovoltaici assicura un'adeguata esposizione alla principale fonte di irraggiamento solare, ottimizzando così l'efficienza energetica nonostante le facciate non siano perfettamente rivolte a sud.



6.8. Rivestimento delle scale esterne

Le scale esterne di emergenza avranno un rivestimento di facciata solo per i primi 3mt di altezza così da garantire un livello minimo di sicurezza anti-intrusione.
Il rivestimento in lamelle metalliche è lo stesso impiegato dai diversi elementi presenti nel progetto.

6.9. Dotazione spogliatoi

In riferimento a quanto richiesto dal Tit. III del Reg. Igiene Regione Lombardia sono stati dimensionati spogliatoi per un numero di addetti pari a 50 unità.
(vedi tav. AC22)

6.10. Superamento barriere architettoniche

Gli interventi rispettano la normativa vigente in materia di accessibilità e superamento delle barriere architettoniche di cui la L.13/89, L.r.6/89 e D.M. n.236/89. (vedi tav. AC-21)

6.11. Locali controterra_vespaio

Il progetto prevede, come consentito da agg. TIT.II del Reg. Locale Igiene ASL n.1, che per motivate esigenze tecniche e/o lavorative possono essere utilizzate soluzioni alternative al vespaio aerato; in progetto è prevista la posa di pannelli in vetro cellulare (tipo Foamglas) al fine di garantire una efficiente protezione contro umidità e gas Radon.
I pannelli verranno posati in corrispondenza delle aree con *permanenza di persone*.

6.12. Recinzione

La recinzione sarà dello stesso tipo presente sul lato opposto di via Reiss Romoli a delimitazione del Campus DC esistente.
Sarà realizzato un cordolo in c.a. di altezza cm. 30 su cui verrà installata una recinzione metallica aperta di disegno semplice ad andamento verticale con parte superiore a pannellatura inclinata sempre ad andamento verticale, per un'altezza totale della recinzione di m. 2,50.
Considerato che le NTA del PGT indicano per le recinzioni un'altezza massima di m. 2,00, andrà richiesta autorizzazione per altezza maggiore alla Commissione del Paesaggio.

7. IMPIANTI

Si vedano relazioni ed elaborati grafici allegati al PdCC.